

特許協力条約

PCT

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

（法第12条、法施行規則第56条）
〔PCT36条及びPCT規則70〕

REC'D 10 MAR 2006

WIPO

PCT

出願人又は代理人 の書類記号 F03RL0019	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP2004/015891	国際出願日 (日.月.年) 27.10.2004	優先日 (日.月.年) 04.11.2003
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. H04B3/23 (2006.01), H04M1/58 (2006.01)		
出願人 (氏名又は名称) 沖電気工業株式会社		

- この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。
法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。
- この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 4 ページからなる。
- この報告には次の附属物件も添付されている。
 - ☒ 附属書類は全部で 1 ページである。
 - ☒ 補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙（PCT規則70.16及び実施細則第607号参照）
 - ☐ 第I欄4.及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙
 - ☐ 電子媒体は全部で _____（電子媒体の種類、数を示す）。
配列表に関する補充欄に示すように、電子形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。
（実施細則第802号参照）

4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- ☒ 第I欄 国際予備審査報告の基礎
- ☐ 第II欄 優先権
- ☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- ☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如
- ☒ 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- ☐ 第VI欄 ある種の引用文献
- ☐ 第VII欄 国際出願の不備
- ☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 31.08.2005	国際予備審査報告を作成した日 28.02.2006		
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 丸山 高政	5 J	9570
	電話番号 03-3581-1101 内線 3534		

様式PCT/IPEA/409 (表紙) (2005年4月)

第I欄 報告の基礎

1. 言語に関し、この予備審査報告は以下のものを基礎とした。

- ☒ 出願時の言語による国際出願
☐ 出願時の言語から次の目的のための言語である _____ 語に翻訳された、この国際出願の翻訳文
☐ 国際調査 (PCT規則12.3(a)及び23.1(b))
☐ 国際公開 (PCT規則12.4(a))
☐ 国際予備審査 (PCT規則55.2(a)又は55.3(a))

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 _____ 1-31 _____ ページ、出願時に提出されたもの

第 _____ ページ*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ ページ*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 _____ 1-3, 5-8 _____ 項、出願時に提出されたもの

第 _____ 項*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの

第 _____ 4 _____ 項*、03.02.2006 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ 項*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 _____ 1-9 ~~ページ/図~~、出願時に提出されたもの

第 _____ ページ/図*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ ページ/図*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

- ☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表 (具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

- ☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表 (具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、
それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲	4-8	有
	請求の範囲	1-3	無
進歩性 (IS)	請求の範囲	4-8	有
	請求の範囲	1-3	無
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲	1-8	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明 (PCT規則 70.7)

1. 文献

- 文献1. JP 09-162787 A, (株式会社リコー), 1997. 06. 20
 文献2. JP 09-205388 A, (日本電気株式会社), 1997. 08. 05
 文献3. WO 02/095975 A1, (三菱電機株式会社), 2002. 11. 28

請求の範囲1-3について

文献1には、適応アルゴリズムを用いてエコー成分を除去するエコーキャンセラであって、近端入力信号成分に含まれるバイアス成分を除去するバイアス除去部60および遠端入力信号成分に含まれるバイアス成分を除去するバイアス除去部70とを有したものが記載されている(図6参照)。

文献1は、バイアス除去部について「バイアス除去部としては、電気的フィルタを使う方法も考えられ、この場合、バイアス除去部はハイパスフィルタとして機能する」(第0066段落)と説明しており、上記バイアス除去部60および70はハイパスフィルタであると認められる。

そして、適応アルゴリズムを用いたエコーキャンセラにおける適応フィルタは、一般にFIRフィルタのような線形フィルタが広く用いられ、線形フィルタは周波数不変性を有しているから、バイアス除去部70によって低周波数成分を除去された遠端入力信号から生成された擬似エコーは、やはり、低周波数成分を有していないので、該バイアス除去部70は、擬似エコー信号に含まれる低周波数成分を除去する作用と実質的に同じ作用を有していると認められる。この点について本願発明は「擬似エコー形成手段からの上記擬似エコー信号に含まれる低域周波数成分を除去する擬似エコー用フィルタ手段」との限定を置いているが、この限定は作用的であり、擬似エコー形成手段の位置が明確に特定されておらず、最終的に「擬似エコー形成手段からの擬似エコー信号に含まれる低域周波数成分」が除去されてさえいれば良いと解釈できるので、前述の文献1に開示されたバイアス除去部70と本質的に異ならない。

そして、エコーキャンセラにおける適応動作においては、遠端入力信号および残差信号(近端入力信号と擬似エコー信号との差分)が同じ時間の信号でなければならないのは技術常識であるから、擬似エコー信号生成にかかる時間分だけ遠端入力を遅らせることは、当然に行われるべきことである。

したがって、請求の範囲1-3に係る発明は、文献1によって新規性および進歩性が否定される。

(補充欄に続く)

補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

第 V 欄の続き

請求の範囲 1 および 2 について

上述とは別に、文献 2 の図 1 には、近端入力信号に対するハイパスフィルタ 1 4 及び、擬似エコー信号を生成する適応フィルタ 1 2 の入力信号に対するハイパスフィルタ 1 5 を有したエコーキャンセラが記載されており、ハイパスフィルタ 1 5 は実質的に擬似エコー信号の低周波数成分を除去するものであるから、請求の範囲 1 および 2 に係る発明は、文献 2 によっても新規性および進歩性が否定される。

請求の範囲 3 について

文献 3 には、エコーキャンセラにおいて、遠端入力信号をハイパスフィルタ 1 1 を通すことが記載されている（第 2 図）。文献 2 に記載されたエコーキャンセラに対して、文献 3 のように遠端入力信号をハイパスフィルタに通すよう構成することは、当業者が容易になし得ることである。

したがって、請求の範囲 3 に係る発明は、文献 2 および 3 によって進歩性が否定される。

請求の範囲 4 - 8 について

ハイパスフィルタの通過帯域を、通話信号の帯域幅あるいは擬似エコー形成手段のタップ数に基づいて決定することは、文献 1 - 3 から自明ではない。

請求の範囲

1. 適応アルゴリズムを用いてエコー成分を除去するエコーキャンセラにおいて、
タップ係数と遠端入力信号とに基づいて擬似エコー信号を生成する擬似エコー生成部と、タップ係数を更新する係数更新部とを有する擬似エコー形成手段と、
近端入力信号成分に含まれる低域周波数成分を除去する送信用フィルタ手段と、
上記擬似エコー形成手段からの上記擬似エコー信号に含まれる低域周波数成分を除去する擬似エコー用フィルタ手段と、
上記送信用フィルタ手段を経由した近端入力信号成分に含まれるエコー成分と、上記擬似エコー用フィルタ手段を経由した擬似エコー信号に基づいて、エコー成分を除去するエコー除去手段と
を備えることを特徴とするエコーキャンセラ。
2. 上記係数更新部が、上記送信用フィルタ手段及び上記擬似エコー用フィルタ手段のフィルタ処理に係る遅延に応じた時間だけ後らせた遠端入力信号に基づいて、タップ係数の更新を実行することを特徴とする請求項1に記載のエコーキャンセラ。
3. 遠端入力端子と上記擬似エコー形成手段との間に、遠端入力信号成分に含まれる低域周波数成分を除去する受信用フィルタ手段を備えることを特徴とする請求項1に記載のエコーキャンセラ。
4. (補正後) 上記送信用フィルタ手段、上記擬似エコー用フィルタ手段及び受信用フィルタ手段は可変フィルタであり、
送信経路および受信経路上において、従来電話帯域である第1の帯域成分とは異なる第2の帯域成分の有無を検出し、その結果に応じて、上記送信用フィルタ手段、上記擬似エコー用フィルタ手段及び受信用フィルタ手段が除去する周波数帯域を制御する切替制御手段を備えることを特徴とする請求項1に記載のエコーキャンセラ。
5. 上記切替制御手段は、遠端入力信号成分及び近端入力信号成分に含まれる低域周波数成分を検知し、検知した低域周波数成分のパワーに応じて、上記送信用フィルタ手段、上記擬似エコー用フィルタ手段及び受信用フィルタ手段が除去する周波数帯域を制御することを特徴とする請求項4に記載のエコーキャンセラ。
6. 上記切替制御手段は、上記係数更新部により更新されたタップ係数が、遠端入力